

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年8月11日 (11.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/073548 A1(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: F02P 5/15, F02D  
13/02, 21/08, F02M 25/07, F02P 17/12KAISHA) [JP/JP]; 〒4388501 静岡県磐田市新貝  
2500番地 Shizuoka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001378

(72) 発明者; および

(22) 国際出願日: 2005年2月1日 (01.02.2005)

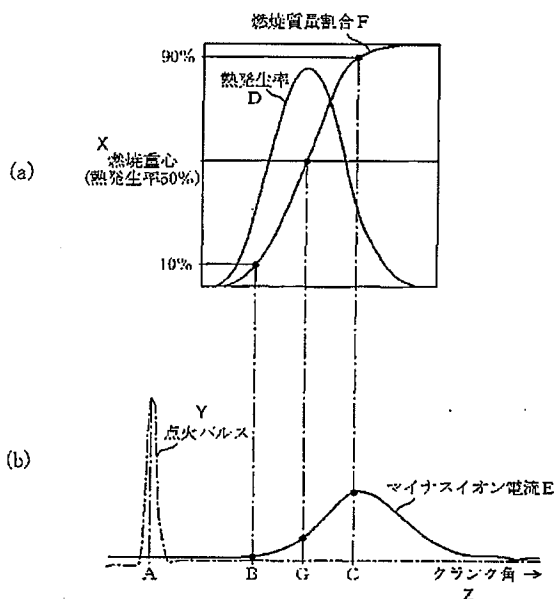
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 粉川嗣教 (KON-  
AKAWA, Tsugunori) [JP/JP]; 〒4388501 静岡県磐田市  
新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内 Shizuoka  
(JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(74) 代理人: 後藤高志 (GOTOH, Takashi); 〒5300044 大阪  
府大阪市北区東天満2丁目9番4号 千代田ビル東  
館 Osaka (JP).(30) 優先権データ:  
特願2004-025547 2004年2月2日 (02.02.2004) JP(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続業有]

(54) Title: OPERATION CONTROLLER FOR ENGINE, VEHICLE WITH THE OPERATION CONTROLLER, METHOD FOR  
CALCULATING CENTER OF GRAVITY OF COMBUSTION IN ENGINE, AND OPERATION CONTROL METHOD FOR EN-  
GINE(54) 発明の名称: エンジンの運転制御装置、それを備えた乗物、エンジンにおける燃焼重心の算出方法、及びエン-  
ジンの運転制御方法

F... COMBUSTION MASS RATE  
D... HEAT GENERATION RATIO  
X... CENTER OF GRAVITY OF COMBUSTION (HEAT  
GENERATION RATE 50%)  
Y... IGNITION PULSE  
E... NEGATIVE ION CURRENT  
Z... CRANK ANGLE

(57) Abstract: Ignition timing is controlled so as to conform to MBT without measuring torque and combustion pressure. A negative ion current in a combustion chamber of the engine is measured, a first crank angle B corresponding to a rising point in a characteristics curve of the negative ion current E and a second crank angle C corresponding to a peak point in the characteristics curve are obtained, and ignition timing is controlled such that a third crank angle G positioned between the first crank angle B and the second crank angle C has a predetermined target crank angle.

(57) 要約: トルクや燃焼圧を測定しなくても点火時期をMBTに適合する制御等を実行可能にすることを目的とする。エンジンの燃焼室内のマイナスイオン電流を計測し、マイナスイオン電流Eの特性曲線の立ち上がり点に対応する第1クランク角Bと、上記特性曲線のピーク点に対応する第2クランク角Cとを求め、第1クランク角Bと第2クランク角Cとの中間に位置する第3クランク角Gが所定の目標クランク角となるように点火時期を制御する。



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),  
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。